

© EPODOC / EPO

PN - JP61282139 A 19861212  
 PD - 1986-12-12  
 PR - JP19850122083 19850605  
 OPD - 1985-06-05

TI - (A)  
 IMAGE DISPLAY DEVICE FOR CAR

AB - (A)  
 PURPOSE: To reduce the rate of occupying space and reduce weight while improve coziness in a car room by enabling a thin display panel to be supported at a desired angle by means of hinged combination and to be retracted into a recessed part.  
 CONSTITUTION: When an electronic display device 27 is not in use, links 35, 36 are folded to make a thin-film electronic display panel 34 fall onto a sub strate 32 side as sown by the two-dotted chain line and the device 27 is pushed in to be housed in a recessed part 31 which has rollers on its bottom surface. When in use, the device 27 is pulled out from the recessed part 31 and stopped at a specified position by means of a stopper, and the electronic display panel 34 is turned around a hinge 33 and supported at a desired angle to the substrate 32 by means of the links 35, 36. By this construction, the display device can be compactly housed in an instrument panel to reduce the occupying space when not in use while, when in use, making the layout of an instrument assem bly easy, to improve the coziness in a car room and reduce the weight of the whole device.

IN - (A)  
 TANIMOTO SATOSHI; SUGITA MASA AKI

PA - (A)  
 NISSAN MOTOR

IC - (A)  
 B60R11/02; G09F9/00

- (B)  
 B60R11/02

CT - (B)  
 JP60060514 A [ ]; JP59018095 A [ ];  
 JP60009381B B [ ]; JP60066167B B [ ];  
 JP58162179B B [ ]; JP59042783U U [ ];  
 JP57034790U U [ ]

AP - JP19850122083 19850605

© PAJ / JPO

PN - JP61282139 A 19861212  
 PD - 1986-12-12  
 AP - JP19850122083 19850605

IN - TANIMOTO SATOSHI; others: 01.

PA - NISSAN MOTOR CO LTD

TI - IMAGE DISPLAY DEVICE FOR CAR

AB - PURPOSE: To reduce the rate of occupying space and reduce weight while improve coziness in a car room by enabling a thin display panel to be supported at a desired angle by means of hinged combination and to be retracted into a recessed part.  
 - CONSTITUTION: When an electronic display device 27 is not in use, links 35, 36 are folded to make a thin-film electronic display panel 34 fall onto a sub strate 32 side as sown by the two-dotted chain line and the device 27 is pushed in to be housed in a recessed part 31 which has rollers on its bottom surface. When in use, the device 27 is pulled out from the recessed part 31 and stopped at a specified position by means of a stopper, and the electronic display panel 34 is turned around a hinge 33 and supported at a desired angle to the substrate 32 by means of the links 35, 36. By this construction, the display device can be compactly housed in an instrument panel to reduce the occupying space when not in use while, when in use, making the layout of an instrument assem bly easy, to improve the coziness in a car room and reduce the weight of the whole device.  
 - B60R11/02 ;G09F9/00

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-282139

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)12月12日

B 60 R 11/02  
G 09 F 9/00

7443-3D  
6731-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 自動車用映像表示装置

⑯ 特 願 昭60-122083

⑰ 出 願 昭60(1985)6月5日

⑱ 発 明 者	谷 本 智	横浜市神奈川区宝町2番地	日産自動車株式会社内
⑲ 発 明 者	杉 田 賢 諒	横浜市神奈川区宝町2番地	日産自動車株式会社内
⑳ 出 願 人	日産自動車株式会社	横浜市神奈川区宝町2番地	
㉑ 代 理 人	弁理士 志賀 富士弥	外2名	

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用映像表示装置

2. 特許請求の範囲

(1) キーボードからの入力信号により、各種情報の処理及び演算を行う中央処理装置及びこの中央処理装置からの出力信号を受けてインストルメントパネル側に設けた電子表示装置に映像信号を送出する駆動回路を備えた構成において、前記電子表示装置は一端が基板の端部にヒンジ結合されて傾伏自在な薄型電子表示パネル及びこの薄型電子表示パネルを前記基板に対して任意の角度に維持させる支持手段を備えるとともに、インストルメントパネル側の凹部内へ出沒自在に収納配置したことを特徴とする自動車用映像表示装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は車室内に装備されて、ロードマップ等は車両通行上の各種情報をドライバーに知らせるための自動車用映像表示装置に関する。

従来の技術

上記に関する従来例として第6図(特三栄書房が昭和58年に発行した4月臨時増刊の雑誌「モーターファン」の第38頁参照)に示した構成が一般に知られている。即ちステアリングホイール1の中心にキーボード2を取り付けて、必要とする情報を得るための命令信号を中央処理装置3(CPU)に与え、この中央処理装置3からの出力信号を受けて作動する駆動回路4の発生する映像信号を電子表示パネル5に送出して、該電子表示パネル5上に各種情報を映像表示する。上記の情報は車両の操縦或いは保全上の観点から必要とされるものを指しており、例えばロードマップ、現在の車両位置を表示するドライブガイド、又は燃料、オイルの残量表示、その他走行系の異常を知らせる警告表示等を含む。即ち車両内にパソコン又はINS(Information Network System)を搭載させることによつて上記した各種情報の映像表示を可能にするとともに、車両運行の迅速化をはかることを主眼としている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながらこのような従来の自動車用映像表示装置にあつては、電子表示パネル5がインストルメントパネル内で大きな装面スペースを占拠することになるので、レイアウト上の問題点が発生する。即ち通常インストルメントアセンブリとしてはベンチレータグリル6、空調用操作パネル7、風向制御パネル8、ラジオ9、カーステレオ10、クロック11等の機器類を装備しなければならないが、前記した電子表示パネル5が占めるスペース分だけ、前記機器類が下方に追いやられることになつて、これら機器類の操作性が悪化するとともに下部空間がせまくなつて、足元近傍の居住性が低下することになる。

一方、前記した電子表示パネル5をインストルメントパネルの中央下部とセンターコンソール12間に配置した例もあるが、運転席から見にくくなる外、前席の背もたれが障壁となつて後席の乗員に情報を提供することができないという難点を有している。

そこで本発明は、電子表示パネルのインストル

表示パネルを基板上に倒した状態でインストルメントパネル側の凹部内へ収納しておき、使用する場合には前記基板をインストルメントパネル側の凹部から引き出して薄型電子表示パネルを基板から所定角度傾斜させ、支持手段により安定化させることができる。従つて電子表示装置を使用する場合にのみ表示パネルがインストルメントパネルの前面に引き出され、不使用時には略平板状にインストルメントパネル内に収納されるという作用状態が得られる。

#### 実施例

以下図面に基づいて本発明に係る自動車用映像表示装置の一実施例を説明する。即ち第1図に示した如く、インストルメントパネル21の右側には、スピードメータ、タコメータ、各種警告灯などが配設された計器盤22が設けてあるとともに、該インストルメントパネル21の中央上部にはベンチレータグリル23、クロック24が配置されており、その下部に空調用操作パネル25、風向制御パネル26が配置されている。27は電子表示装置を示してお

メントパネルに対する占拠率を低くすることができて、レイアウト上の問題点を解決するとともに、システムの軽量化をはかり、且つ車室内の居住性を損うことのない自動車用映像表示装置を得ることを目的とするものである。

#### 問題点を解決するための手段

本発明は上記の目的を達成するために、必要とする情報を取り出すための命令信号を発するキーボード及び該キーボードの操作により、各種情報の処理及び演算を行う中央処理装置と、この中央処理装置の出力によりインストルメントパネル側に設けた電子表示装置に映像信号を送出する駆動回路を備えた構成において、前記電子表示装置は一端が基板の端部にヒンジ結合されて、倒伏自在な薄型電子表示パネル及びこの薄型電子表示パネルを前記基板に対して任意の角度に維持させる支持手段を備えるとともに、インストルメントパネル側の凹部内へ出沒自在に収納配設してある。

#### 作用

電子表示装置を使用しない場合には、薄型電子

り、図示の如く平板状にインストルメントパネル21内へ収納配設されている。28はラジオ、29はカーステレオを示す。又ステアリングホイール1の中心部にキーボード2が取り付けられていて、ドライバーが必要とする情報を得る時に命令信号を発するようにしてある。

前記した電子表示装置27は第2図に示した如く、インストルメントパネル21側に設けた凹部31内へ出沒自在となつていて、使用時には該凹部31から引き出してセツトする構成を有する。即ち第3図に拡大して示した如く、電子表示装置27は基板32の端部にヒンジ33を用いて結合された薄型電子表示パネル34と、この薄型電子表示パネル34を基板32に対して任意の角度に維持させる支持手段としてのリンク35、36を備えている。リンク35、36は端部が夫々薄膜電子表示パネル34側及び基板32側に枢着されていて、且つリンク35、36の他端が曲折自在に結合されたことにより、薄膜電子表示パネル34が矢印Aの如く倒伏自在となつている。

37は中央処理装置(CPU)を示しており、前記

のキーボード2からの入力信号に基づいて、各種情報の処理及び演算を行う。又基板32の延長部32a内には駆動回路40が内蔵されていて、前記中央処理装置37からの出力信号を受けて薄膜電子表示パネル34に映像信号を送出する。尚駆動回路40は延長部32a内に必ずしも内蔵させる必要はなく、別途に装備しても良い。

前記凹部31の底面には複数個のコロ38、38…が定置されていて、電子表示装置27を形成する基板32及びその延長部32aが滑動自在となつている。更に図外の適宜位置にストツパ機構が付設されていて、電子表示装置27を凹部31から引き出した状態で、該凹部31内に逆戻りせずに所定位置に停止するようにしてある。

薄膜電子表示パネル34は、例えば薄膜EL(Electro luminescence)パネル又はプラズマディスプレイパネル等で成り、延長部32aに内蔵する駆動回路40はシフトレジスタ、高耐圧MOS I/O等で構成されている。この駆動回路40と中央処理装置37はマルチフレキシブルケーブル39を介して接続

けた凹部31a内に電子表示装置27aを収納配設してある。この電子表示装置27aは第5図に拡大して示した如く、基板32bの端部にヒンジ33aを用いて薄膜電子表示パネル34aが結合されていて、リンク35a、36aによつて薄膜電子表示パネル34aを矢印Bの如く倒伏させるようにしてある。この実施例によれば電子表示装置27aを使用する場合にはインストルメントパネル21の上面から更に上方へ前記電子表示装置27aを引き出して、リンク35a、36aにより薄膜電子表示パネル34aを矢印Bの方向へ所定角度傾斜させ、且つその状態を維持させれば良い。この実施例によれば、電子表示装置27aがインストルメントパネル21の前面側のスペースを全然占有していないので、インストルメントアセンブリのレイアウト上の障害が全くない態様が得られる。

#### 発明の効果

以上説明した如く本発明に係る自動車用映像表示装置は、一端が基板の端部にヒンジ結合されて倒伏自在な薄膜電子表示パネル及びこの薄膜電子

される。

かかる構成によれば、電子表示装置27を使用しない場合には、リンク35、36を折り曲げて薄膜電子表示パネル34を二点鎖線で示すように基板37側へ倒し、凹部31内へ押し込み収納する。一方、電子表示装置27を使用する場合には、凹部31から電子表示装置27を引き出して、図外のストツパにより所定位置に停止させ、第3図の矢印Aに示す如く薄膜電子表示パネル34をヒンジ33を中心として回転させ、リンク35、36によつて支持する。従つて薄膜電子表示パネル34は基板32に対して、任意の角度を保つた状態で維持される。次にキーボード2の操作によつて、車両の操縦或いは保全上必要とする情報を薄膜電子表示パネル34上に映像表示する。上記操作が終了して電子表示装置27が不要となつた際には再度薄膜電子表示パネル34を基板32側に倒して、該基板32毎凹部31内に収納すれば良い。

第4図は本発明装置の他の実施例を示しており、インストルメントパネル21に対して上下方向に設

表示パネルを基板に対して任意の角度に維持させる支持手段を備えるとともに、前記薄膜電子表示パネル及び基板をインストルメントパネル側の凹部内へ出沒自在に収納配設した構成を有しているので、映像表示装置を使用しない場合にはインストルメントパネル側に押し込むことによつて、コンパクトな形状としてインストルメントパネル内に収納することができる。従つて、インストルメントパネル側に前記電子表示パネルによる大きな表面スペースの占拠状態がなくなり、且つ各種インストルメントアセンブリのレイアウトが楽になつてこれらインストルメントアセンブリの操作性を良好に保持し、更に居住性も向上する。又映像表示装置の使用時には、薄膜電子表示パネルの高さが任意の位置になるように設定することが可能であるので、運転席及び後部座席の何れにあつてもパネル面が最も見えやすい位置を選択することができる。更に薄膜電子表示パネルとして薄膜ELパネル等省電力型の表示器を使用し、駆動回路もMOS I/Oによる高集積化電子回路を採用すること



により、消費エネルギーの大巾な節約をはかるとともに装置自体の小型化を実現し得て、省エネルギーの観点からも極めて有用な自動車用映像表示装置を提供する。

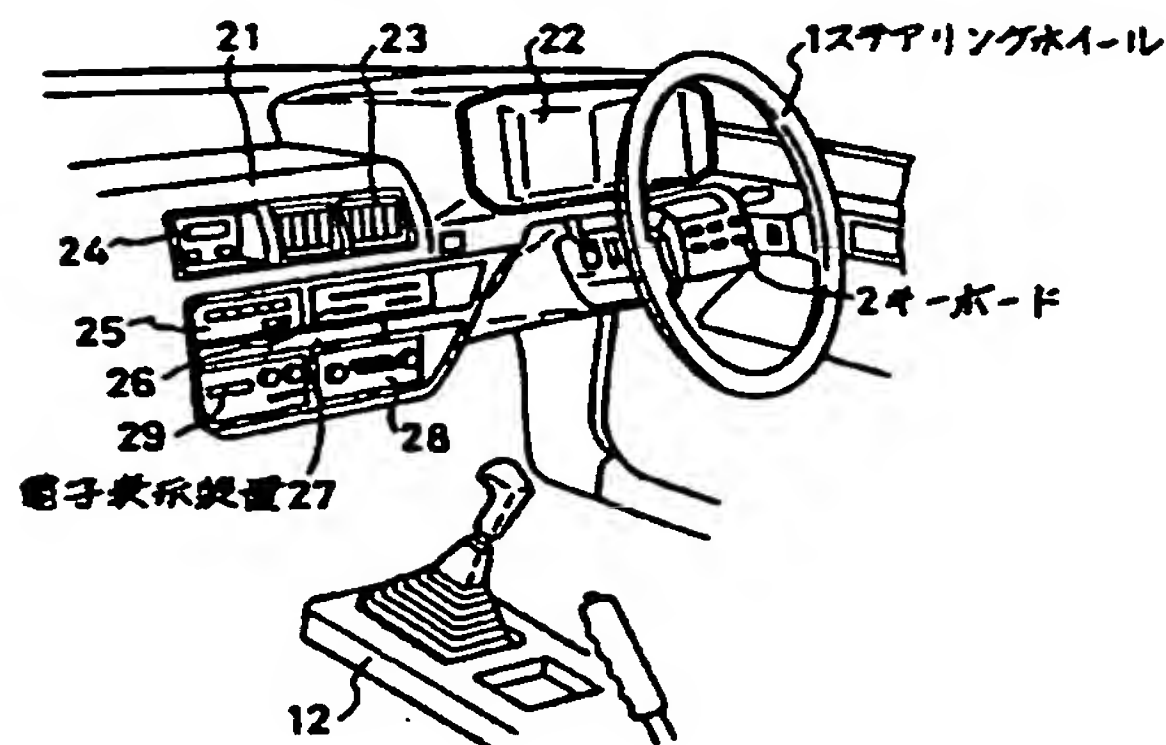
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係る自動車用映像表示装置を車室内にセットした状態を示す斜視図、第2図は同要部断面図、第3図は第2図の要部を示す拡大図、第4図は本発明の他の実施例を示す要部断面図、第5図は第4図の要部を示す拡大図、第6図は従来の自動車用映像表示装置例を示す斜視図である。

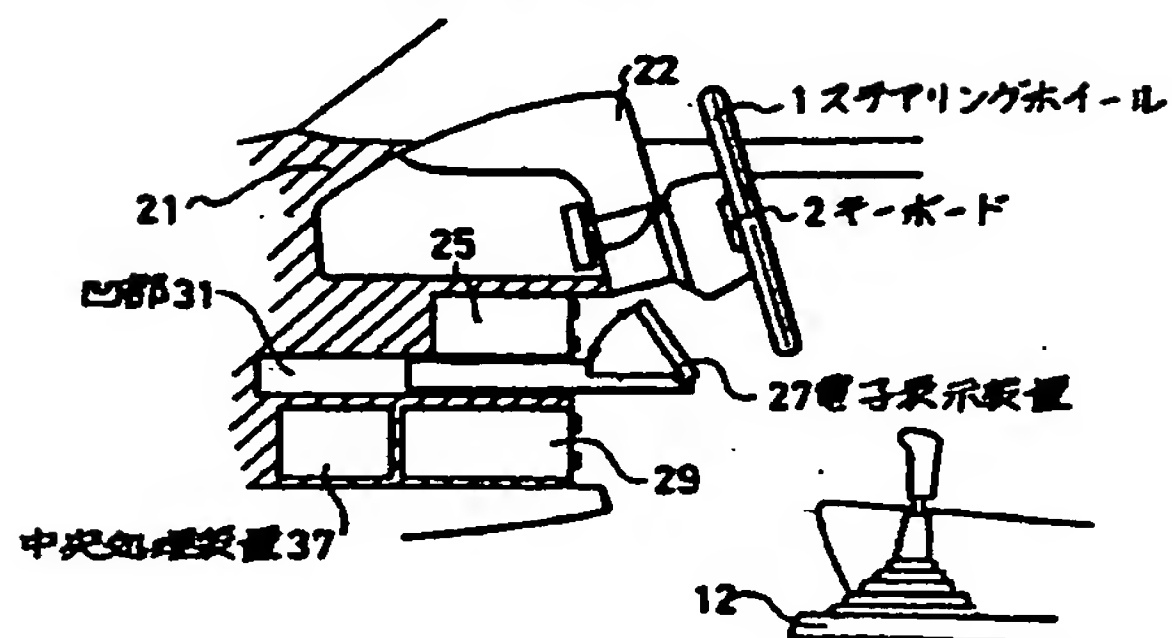
21…インストルメントパネル、27, 27a…電子表示装置、2…キーボード、31, 32a…凹部、32, 32b…蓋板、32a…延長部、33…ヒンジ、34, 34a…薄型電子表示パネル、35, 36, 35a, 36a…リンク、37…中央処理装置。

代理人 志賀富士 外2名

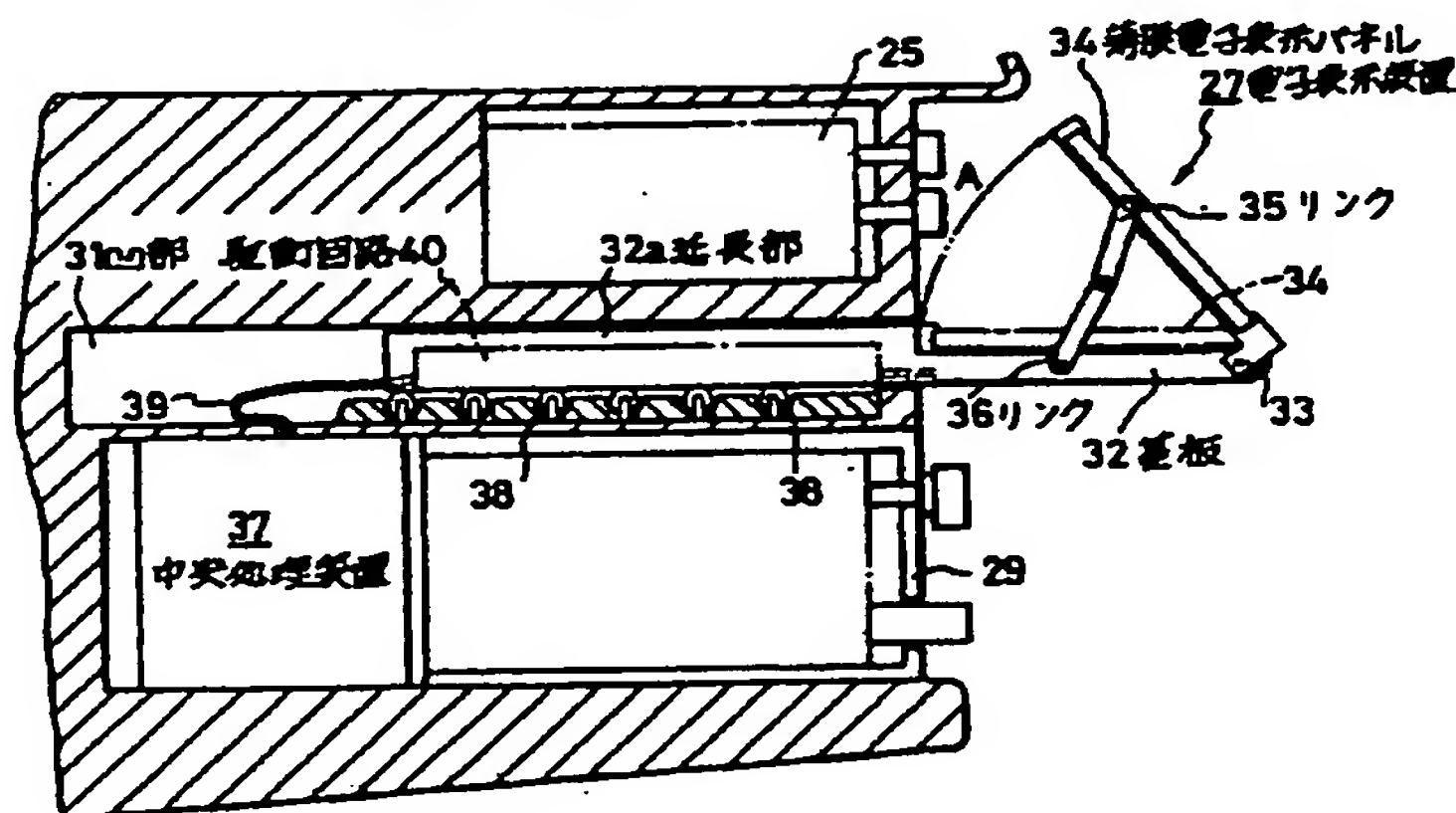
第1図



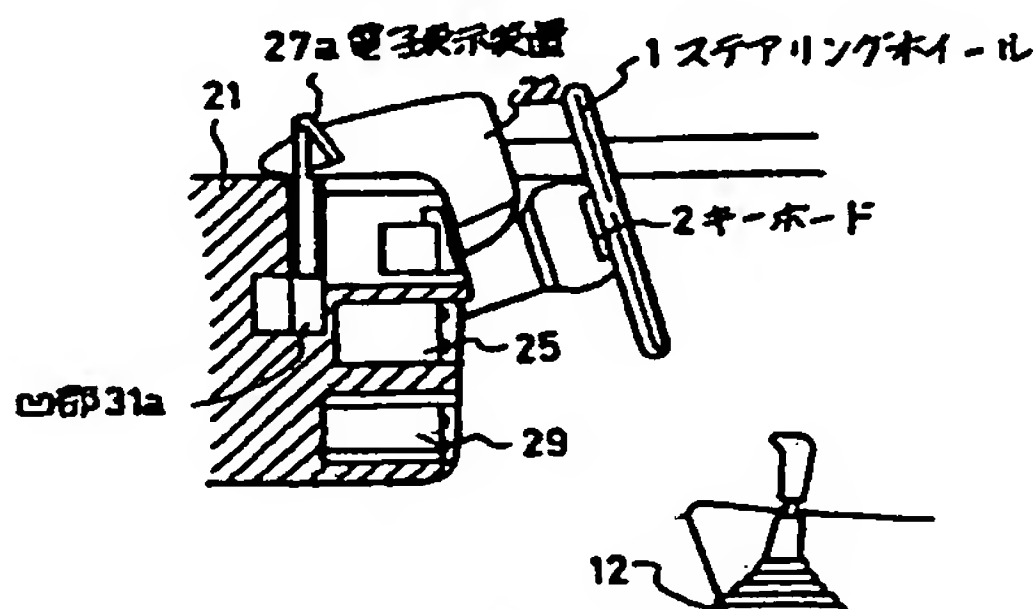
第2図



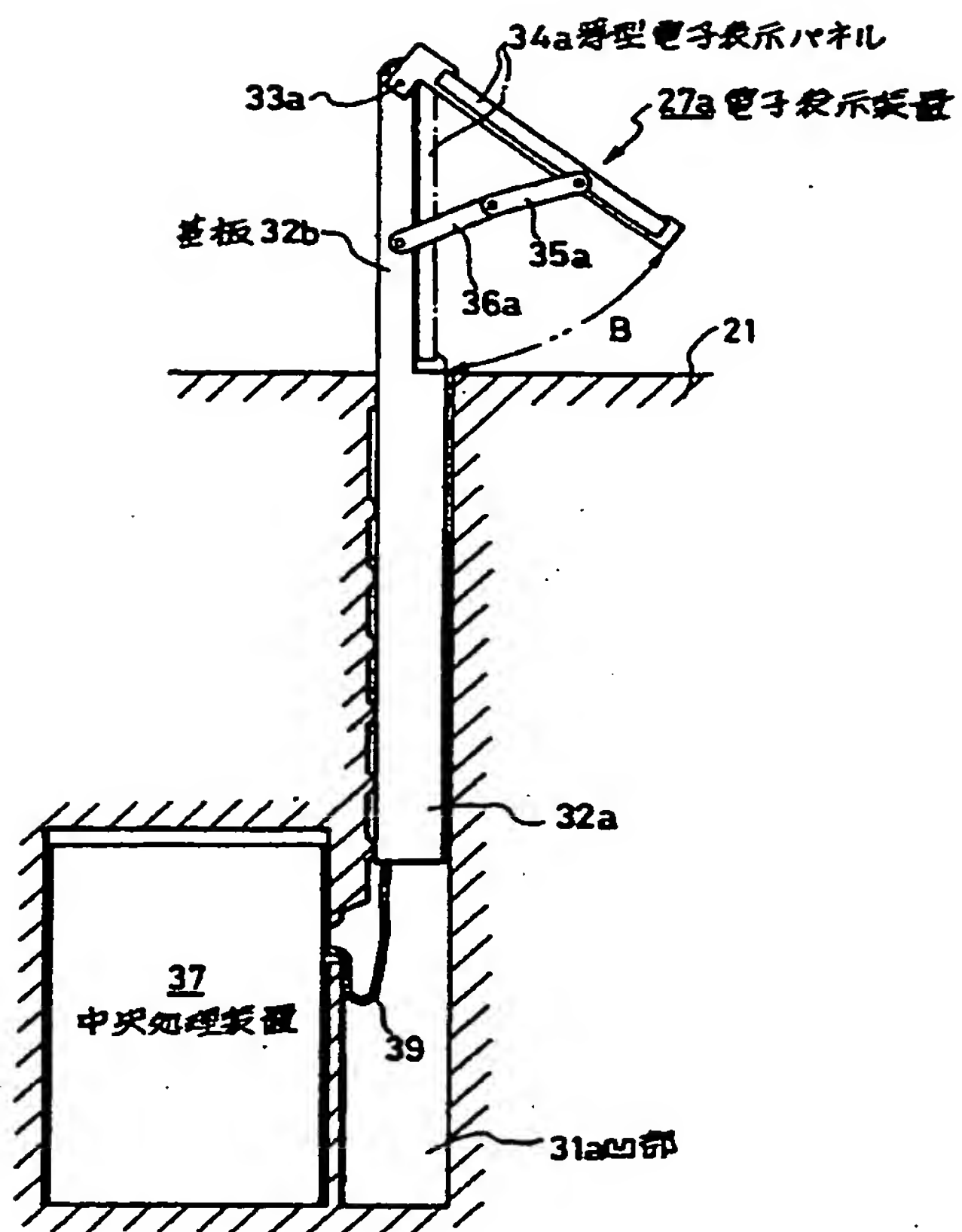
第3図



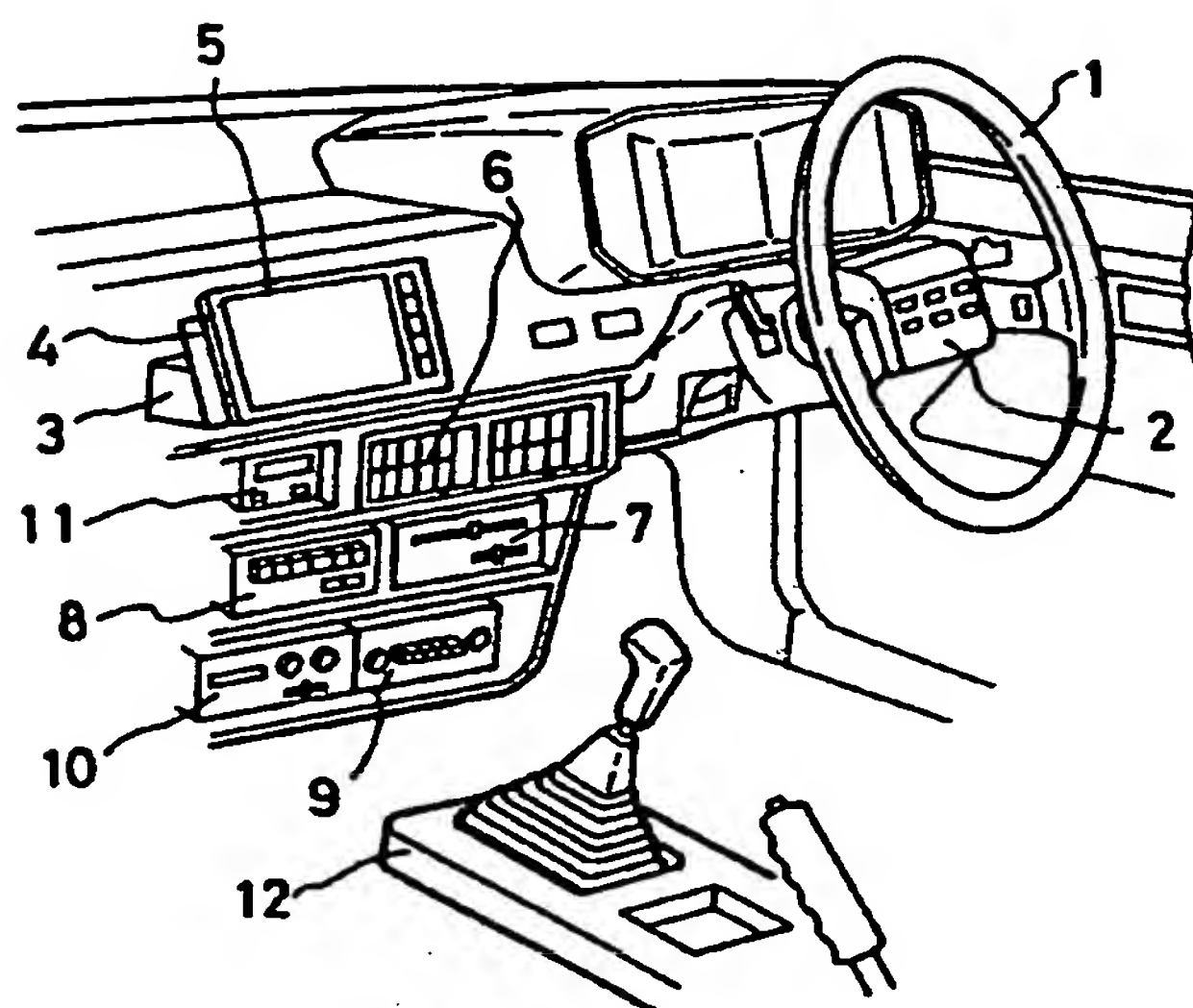
第4図



第 5 図



第 6 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**